

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panam

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	661067 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	27/09/21	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor	14789.1	WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 004-Dozer -. Work Order Reference Equip./Asset Condition	Status / Estado	WO Issued & Released
		Supervisor	Mining Group PM Supervisor

Asset General Information. / Información General Activo	
Asset No. / No. Activo	DZT-0000-112
Manufacturer / Fabricante	Caterpillar
Model Desc. / Desc. Modelo	CATERPILLAR D11T DZT112
P&ID	P&ID
Parent / Padre	DZT DOZER TRACKED
Warranty / Garantia	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema	
1	Perform service PM3

Work Order Parts / Lista de Partes

JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.O2	Qty / Cant.	Unit / Unidad
5161162	BREATHER		1.000	EA
5125477	AIR FILTER,AS,PRIMARY		1.000	EA
5120149	OIL FILTER,ENG,ADVANCED EFFICI		2.000	EA
5120141	FILTER,FLUID,FUEL		2.000	EA
5284939	FILTER CARTRIDGE,AS,SEP		1.000	EA
5217597	FILTER ELEMENT		2.000	EA
5284862	FILTER,FLUID,PRIMARY,OIL		1.000	EA
5152987	SEAL,SCREEN,SUCTION		1.000	EA
5159068	O-RING,SEAL		2.000	EA
5155104	O-RING,SEAL		1.000	EA
5149287	O-RING,SEAL		2.000	EA
5139318	O-RING,SEAL		2.000	EA
5115079	BOTTLE AS-FLUID SAMPLING		2.000	EA
5115089	BOTTLE GP-FLUID SAMPLING		4.000	EA
5185945	SOS BOTTLE LABEL		6.000	EA
5284922	FILTER,FLUID,OIL,SECONDARY		1.000	EA
5103613	O-RING,SEAL		2.000	EA
5285000	FILTER ELEMENT,AIR COND,CAB		1.000	EA

Supervisor Name / Nombre Supervisor: Feliz Vega

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Printed / Impreso: 25/09/21

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panam

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	661067 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	27/09/21	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor	11789.1	WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 004-Dozer -. Work Order Reference Equip./Asset Condition	Status / Estado	WO Issued & Released
		Supervisor	Mining Group PM Supervisor

5284897	FILTER,FLUID,HYD,OIL	2.000	EA
5284987	O-RING,TANK & FILTER GP,HYD	1.000	EA
5285126	O-RING,TANK & FILTER GP,HYD	1.000	EA
5111293	FILTER,FLUID,AS,OIL,ULTRA HIGH	1.000	EA
5152633	O-RING,SEAL	2.000	EA
5138921	O-RING,SEAL	2.000	EA
5120145	FILTER ELEMENT,ASSY,OIL	1.000	EA
5105538	AIR FILTER,AS,SECONDARY	2.000	EA
Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones			
	Perform service PM3		
	Perform service PM3		
Tooling / Herramientas			
JDE Number / Número JDE	**Spare Description / Descripción de la Parte**	**Qty / Cant.**	**Unit / Unidad**
Labor Allocated / Descripción Mano Obra			
Crew Size / No. Personas	**Work Center / Centro de Trabajo**	**OPS / Sec. Op**	**Est. Hours / Horas Est.**
3	MMEC4 Serviceman	10.00	36.00
1	MPRES Pressure Washer Operator	20.00	1.00
1	MREFI AC Techniciam	30.00	2.00
1	MANC4 ME Auxiliary	40.00	4.00

Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee Code / Código Empleado	**Name / Nombre**	**Initial / Iniciales**	**OPS / Sec. Op**	**Act. Hours /H. Actual**
41035	Omar Aguilar	MANC2	1:00 PM	
41050	Antony Diaz	MANC2	✓	
38856	Javier Estrada	MAN8	✓	
039384	Everardo Chen	MANC2	✓	
043085	Octavio Ortiz	MANC2	✓	
024886	Medardo Quiroz	MANC2		

Complete values / Completa estos valores:

Supervisor Name / Nombre Supervisor: [signature]

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 7 of / de 1

Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	28-9-21
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	1:00 PM
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Termino de Trabajo	29-9-21
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Termino de Trabajo	2:30

Failure / Falla	
Analysis / Análisis	
Solution / Solución	

Comments / Comentarios

- Se realizo pruebas iniciales
- Se tomaron las muestras
- Se cambiaron los filtros
- Se realizaron los PM
- Se cerro a MSA

WO Raised by: / Orden Creada por:	**JDE User Scheduler**
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	**04/09/2021**
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	[signature]
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	[signature]
Date Completed / Fecha completada:	

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

This page intentionally left blank.

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

FIRST QUANTUM MINERA… COBRE PANAMA PROJECT
WEEKLY MAINTENANCE … F AUXILIARY MINE FLEET
From September 27th to October 10th, 2021

Cobre Panamá

ID	Task Mode	Unit Number	W.O.	BAHIA	Description	Duration	Start	Finish	Resource Names
1					+02WEEKS MAINTENANCE PLAN - AUXILIARY FLEET	837 hrs	25 September 2021 8:00 PM	30 October 2021 5:00 PM	
304		DZT-112	D11T	B13	PM3 + BACKLOGS + BOOGIE	57 hrs	27 September 2021 1:00 AM	29 September 2021 10:00 AM	
305		DZT-112		B13	LAVADO DE EQUIPO	1 hr	27 September 2021 1:00 AM	27 September 2021 2:00 AM	AREA DE LAVADO
306		DZT-112		B13	REMOVER PECHERA	4 hrs	27 September 2021 2:00 AM	27 September 2021 6:00 AM	MANC2[200%]
307		DZT-112	661067	B13	Perform service PM3	10 hrs	27 September 2021 2:00 AM	27 September 2021 12:00 PM	MM_PM_BAY[200%]
308		DZT-112		B13	INSPECCION DE SISTEMA ELECTRICO	1 hr	27 September 2021 2:00 AM	27 September 2021 3:00 AM	MELEME
309		DZT-112		B13	INSPECCION DE SISTEMA A/C	1 hr	27 September 2021 2:00 AM	27 September 2021 3:00 AM	MREFI
310		DZT-112		B13	INSPECCION DE SISTEMA AFEX	1 hr	27 September 2021 2:00 AM	27 September 2021 3:00 AM	MFIRE
311		DZT-112		B13	REVISION DE SISTEMA AUTOLUBE	1 hr	27 September 2021 3:00 AM	27 September 2021 4:00 AM	MM_PM_BAY
312		DZT-112		B13	INSTALACION DE PECHERA	1 hr	27 September 2021 4:00 AM	27 September 2021 5:00 AM	MANC2[200%]
313		DZT-112		B13	Perform Cat Track Service CTS	1 hr	27 September 2021 5:00 AM	27 September 2021 6:00 AM	MM_PM_BAY[200%]
314		DZT-112	664291	B09	INST/ PAD TELESCOPICO LH/RH	3 hrs	27 September 2021 6:00 AM	27 September 2021 9:00 AM	MANC2[200%]
315		DZT-112	661568	B09	C/ MANG DE COOLANT	8 hrs	27 September 2021 9:00 AM	27 September 2021 5:00 PM	MANC2
316		DZT-112	661217	B09	INSTA/PROTECT MANGUE DE MOTOR	1 hr	27 September 2021 5:00 PM	27 September 2021 6:00 PM	MANC2[200%]
317		DZT-112	659369	B09	CAMBIO DE LINEA HYD DE RIPPER	1 hr	27 September 2021 6:00 PM	27 September 2021 7:00 PM	MANC2
318		DZT-112	649859	B09	REEM/ TAPA LLENADO ACEIT MOTOR	2 hrs	27 September 2021 7:00 PM	27 September 2021 9:00 PM	MANC2
319		DZT-112	661409	B09	C/ BOGIE MENOR POS 3 Y 4 LH-CRITICO	36 hrs	27 September 2021 9:00 PM	29 September 2021 9:00 AM	MANC2[200%]
320		DZT-112		B13	PRUEBA DE CALIDAD Y ENTREGA DE EQUIPO	1 hr	29 September 2021 9:00 AM	29 September 2021 10:00 AM	SUPERVISOR

27 Sep '21 | 04 Oct '21

AREA DE LAVADO; MANC2[200%]; MM_PM_BAY[200%]; MELEME; MREFI; MFIRE; MM_PM_BAY; MANC2[200%]; MM_PM_BAY[200%]; MANC2[200%]; MANC2; MANC2[200%]; MANC2; MANC2; MANC2[200%]; SUPERVISOR


FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Cat D11T Dozer
PM3 Service

ID EQUIPO	Orden de trabajo No.
DZT-112	661067
Horómetro	**Fecha del servicio**
14789.1	28/9/21

Lista de herramientas
- Mazos
- palancas
- pistolas electricas

Lista de repuestos
- Filtros
- respiraderos
- sellos

Documentos relacionados

•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•

Codificación de Tarea/ Descripción	Código de la tarea
Completado, sin problemas encontrados	A
Completado, Problemas corregidos	B
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones	C
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar	N
En blanco si el trabajo está incompleto Se debe justificar por escrito por qué razón no se hizo	(déjalo en blanco)

Nombre	Anote el nombre	Inicial	Anote el nombre	Inicial
Mantenedor	1 Omar Aguilar	OA	6 Justino Salamanca	JS
Mantenedor	2 Anthony Diaz	AD	7 Octavio Ortiz	OO
Mantenedor	3 Javier Estrada	JE	8 Basilio Caballero	BC
Mantenedor	4 Osvaldo Arancibia	OA	9	
Mantenedor	5 Eduardo Chen	ECH	10	

Nombre Supervisor
Nombre: Felix Vega
Firma: [signature]
Fecha: 29-9-21

[signature]

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
	Operador del equipo **Equipment Operator**		
1	Revisar check list del operador. *Review the operator's check list.*	-	-
	Lavar la Máquina **Wash Machine**		
2	Siga los procedimientos del sitio para aislamiento y control unico *Follow site procedures for isolation and exclusive control*	A	JE OA ECH AD
3	Revise el interruptor de bloqueo la condición de la batería y el cableado. *Check battery isolator switch, cabling and connections for condition and security.*	A	GS
4	Pruebe la operación del interruptor de aislación de la batería y pruebe energía cero *Test operation of battery isolation Switch and test for dead.*	A	GS
5	Inspeccion de in6terruptores y harneses HVAC comonicar al area de autoelectricos. *Inspection of HVAC switches and harnesses*	A	GS
6	Dirija el equipo a la losa de lavado. *Drive onto wash pads.*	A	ECH
7	Abra la puertas de protección del radiador *Open the radiator protection doors*	A	JE
8	Limpie el radiador con agua a baja presión. *Clean radiator.*	A	JE
9	Lave la caja de baterías *Clean out battery box.*	A	GS
10	Limpie el core del postenfriador izquierdo *Clean left hand side aftercooler core.*	A	JE
11	Revise la condición y estado del postenfriador izquierdo *Check left hand side aftercooler for condition and security.*	A	JE
12	Limpie el core del postenfriador derecho *Clean right hand side aftercooler core.*	A	JE
13	Revise la condición y estado del postenfriador derecho *Check right hand side aftercooler for condition and security.*	A	JE
14	Limpie el core del condensador del A/C *Clean the A/C condenser core.*	A	GS
15	Lave ambos bastidores cadena, ripper, etc *Wash both racks chain, ripper, etc.*	A	JE
	Chequeos Equipo Corriendo **Running Checks**		
16	Revise el correcto funcionamiento del sistema de arranque. *Check the correct operation of the starting system.*	A	OA
17	Pruebe la operación de los medidores e indicadores de la cabina, luces de advertencias, alarmas sonoras, etc. *Test operation of all cab indicators and gauges.*	A	OA

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
18	A través del sistema ADVISOR, realice un testeo a los distintos parámetros del equipo, regsistre y limpie códigos almacenados y corrija códigos activos. *Through the ADVISOR system, perform a test on the different parameters of the equipment, register and clean stored codes and correct active codes.*	C	GS
19	Descargar el "Informe de Estado del Producto" con el CAT Electronic Technician (ET). Despues de descargar el "Informe de Estado del Producto" entregar al supervisor para que lo envie a Confiabilidad. Identifique eventos registrados y activos e intervenga en su solucion. *Download the "Product Status Report" with the CAT Electronic Technician (ET).* *After downloading the "Product Status Report" deliver to the supervisor to send to Reliability. Identify registered and active events and intervene in your solution.* No hay Et en bahía	C	GS
20	Revise la condición de la escalera de acceso, y pasamanos. *Check condition of access ladder.*		
21	Pruebe la operación del radio de comunicación. *Test operation of two-way radios.*	A	GS
22	Pruebe la operación del limpiaparabrisas y escobillas, frontal, puertas y trasero. *Test operation of windscreen wipers & washers.*	A	OA
23	Revise la condición del limpiaparabrisas y escobillas. *Check condition of wiper blades.*	A	GS
24	Pruebe la bocina del equipo *Test the machine horn.*	A	OA
25	Pruebe la operación del Aire Acondicionado y la calefacción, verifique cantidad suficiente de flujo por los ductos. *Test the operation of the Air Conditioning and heating, verify sufficient amount of flow through the ducts.*	A	OA
26	Pruebe la operación de todas las luces, delanteras, traseras y laterales, revise la condición de los switch. *Test the operation of all lights, front, rear and side, check the condition of the switches.*	A	OA
27	Pruebe la velocidad de stall del motor y registre __________ RPM *Test engine stall speed and record reading.* *__________ RPM*		
28	Pruebe la operación de los controles de la cabina, JOYSTICK de implementos, control de marchas y dirección. *Test the operation of the cab controls, JOYSTICK of implements, transmissión control and steering.*	A	M.Q
29	Pruebe la alarma de retroceso del equipo *Test the machine reverse alarm.*	A	GS
30	Pruebe la operación de los frenos y dirección, Personal autorizado. *Test operation of the brakes/steering.*		
31	Mida el juego del trunnion del brazo de empuje izquierdo Check left hand side blade push arm trunnion clearance. Trunnion izquierdo *Left hand trunnion* 2.53 *mm.* *Tolerancia mínima 0.25mm.* *Minimum Tolerance*	A	M.Q
32	Mida el juego del trunnion del brazo de empuje derecho Check right hand side blade push arm trunnion clearance. Trunnion Derecho *Right hand trunnion* 2.07 *mm.* *Tolerancia mínima 0.25mm* *Minimum Tolerance*	A	M.Q
33	Revisar los elementos de desgaste de la hoja. *Check blade cutting edges for wear.*	C	JE

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
34	Verifique el movimiento del pasador de la hoja y registre los resultados Nota: Cuando una unión alcanza 10mm de movimiento necesita reparación. Nota: Cuando el brazo de empuje alcanza 30mm de movimiento toal requiere reparación. *Check blade pin movement and record results below.* *Note: When any one joint reaches 10 mm of movement it requires repair.* *Note: When the push arm reaches 30 mm of movement overall it requires repair.* Left 2.30 mm Right 3.31 mm Left 4.87 mm Right 6.43 mm Left 0.60 mm Right 0.71 mm Left 0.25 mm Right 0.63 mm	A	m.q
35	Verifique la condición y movimiento del trunnion de los cilindros de levante *Check blade lift cylinder trunnions for condition and movement.* 10 maximum movement Radiator Guard Blade Lift Cylinder	A	mq

No.	**Descripción de la tarea** Task Description	**Código A,B,C,N**	**Iniciales**
36	Verifique movimiento excesivo y seguridad en los pasadores de la guarda del radiador y cojinetes *Check radiator guard pins and bearings for excessive movement and security.* 20 mm maximum movement Bonnet Nose Cone	A	m.Q
37	Verifique el movimieno del marco del ripper Nota: Cuando alguna unión tenga 20 mm de holgura, necesita reparación. *Check ripper frame for movement.* *Note: When any one joint reaches 20 mm of movement it requires repair.* Left 0.26 mm / Right 0.26 mm Left 0.26 mm / Right 0.26 mm Left 0.73 mm / Right 0.97 mm Left 0.26 mm / Right 0.26 mm Left 0.26 mm / Right 6.26 mm Left 2.18 mm / Right 2.28 mm	A	m.Q
38	Mida y registre la holgura del pin exterior izquierdo de la barra ecualizadora Max. Movimiento de 2,54 mm (0,100 pulgadas). Movimiento registrado _____mm. *Measure and record left hand side equaliser bar outer pin/bearing clearance.* *Max. 2.54 mm (.100 inch) movement.* *Recorded movement _____mm.*	A	m.Q
39	Mida y registre la holgura del pin exterior derecho de la barra ecualizadora Max. Movimiento de 2,54 mm (0,100 pulgadas). Movimiento registrado _____mm. *Measure and record right hand side equaliser bar outer pin/bearing clearance.* *Max. 2.54 mm (.100 inch) movement.* *Recorded movement _____mm.*	A	m.Q

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
40	Mida y registre el ajuste del cojinete de la barra ecualizadora Max. Movimiento de 2,54 mm (0,100 pulgadas). Movimiento registrado _____mm. *Measure and record equaliser bar centre bearing clearance.* *Max. 2.54 mm (.100 inch) movement.* *Recorded movement _____mm.*	A	M.Q
41	Revisar la condición de los descansos de goma de la barra equalizadora. *Check equaliser bar pads for condition.*	A	M.Q
42	Revise estado y ajuste de los pernos eslabon master de la oruga izquierda. *Check left hand side track master link bolts.*	A	JE
43	Revise los pernos de las zapatas izquierdas *Check left hand side track shoe bolts.*	A	JE
44	Verifique la tensión de la oruga izquierda *Check track tension left hand side.* 70 mm A / B / C Without carry roller A = 165 ± 10 mm (6.5 ± .4 inch) With carry roller B/C = 75 ± 10 mm (3.0 ± 0.4 inch)	A	BC
45	Revise los pernos de las zapatas de la oruga derecha *Check right hand side track shoe bolts.*	A	JE
46	Revise estado y ajuste de los pernos eslabon master de la oruga derecha. *Check right hand side track master link bolts.*	A	JE
47	Veriique la tensión de la oruga derecha *Check track tension right hand side.* 69 mm A / B / C Without carry roller A = 165 ± 10 mm (6.5 ± .4 inch) With carry roller B/C = 75 ± 10 mm (3.0 ± 0.4 inch)	A	BC
48	Pruebe la operación de las paradas de emergencia *Test operation of emergency stops.*	A	GS
49	Dirijase al taller y posicione los mandos finales para mantenimiento *Drive to workshop and position final drives for servicing.*	A	OA AD
	Muestras de Aceite **Oil Samples**		
50	Obtenga muestra de aceite del motor encedido. *Obtain engine oil sample.*	A	OA
51	Obtenga muestra de aceite del tren de potencia - motor corriendo *Obtain powertrain oil sample – Live.*	A	OA
52	Obtenga muestra de aceite del mando final derecho *Obtain right hand side final drive oil sample.*	A	AD

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
53	Revise y limpie el tapon magnético del mando final derecho (análisis del particulado) *Check and clean right hand side final drive magnetic plug.*	A	AD
54	Verifique el nivel de aceite del mando final derecho *Check right hand side final drive oil level.*	A	AD
55	Revise el mando final derecho por fugas *Check right hand side final drive for leaks.*	A	AD
56	Obtenga muestra de aceite del mando final izquierdo *Obtain left hand side final drive oil sample.*	A	AD
57	Revise y limpie el tapón magnético del mando final izquierdo (análisis del particulado) *Check and clean left hand side final drive magnetic plug.*	A	AD
58	Revise le nivel de aceite del mando final izquierdo *Check left hand side final drive oil level.*	A	AD
59	Revise el mando final izquierdo por fugas *Check left hand side final drive for leaks.*	A	AD
	Servicio de Lubricación Lubrication Service		
60	Reemplace el filtro de aire del presurizador de la cabina *Replace cabin pressuriser/fresh air filter.* no llego en kit de PM	C	[illegible]
61	Reemplace el filtro de aire de recirculación de la cabina *Replace cabin recirculation air filter.* falta plancha x se reemplaza filtro	C	OA
62	Reemplace el aceite de motor diesel *Replace engine oil.*	A	OA
63	Reemplace los filtros de aceite de motor. *Replace engine oil filter.*	A	ECH
64	Revise el filtro de aceite de motor cortandolo por el medio, (informar presencia de particulado y enviar para análisis) *Check engine oil filter by cutting open, report debris.*	A	OO
65	Limpie/Reemplace respiraderos tapa valvulas del motor. *Clean/Replace engine crankcase breathers.* NO VINO EN PM	—	—
66	Revise el nivel de aceite de motor-Motor corriendo. *Check engine oil level.- Live*	A	OA AD
67	Reemplace el filtro primario de combustible *Replace the primary fuel filter.*	A	OA
68	Reemplace filtro separador de agua de combustible *Replace water separator fuel filter.*	A	OA
69	Drene el agua y sedimientos del tanque de combustible *Drain fuel tank of water and sediment.*	A	M.Q
70	Revise la condición general del tanque de combustible y el montaje observe fugas, piezas faltantes, fisuras, etc. *Check the fuel tank and mounts for general condition.*	A	M.Q
71	Reemplace los filtros de aire primarios *Replace primary air filters.*	A	ECH
72	Reemplace los filtros de aire secundarios *Replace secondary air filter.*	A	ECH
73	Revise los precleaner por suciedad y funcionamiento limpiar de ser necesario *Check engine air filter precleaners for debris.*	A	M.Q

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
74	Revise le nivel del refrigerante *Check coolant level.*	A	OO
75	Reemplace el filtro primario de aceite del tren de potencia & revise cortandolo (informar presencia de particulado y enviar para análisis) *Replace primary powertran oil filter. Cut open and inspect for debris. (Inform your supervisor if debris found)*	A	OA
76	Reemplace el filtro secundario de aceite del tren de potencia & revise cortandolo (informar presencia de particulado) *Replace secondary powertran oil filter. Cut open and inspect for debris. (Inform your supervisor if debris found)*	A	AD
77	Reemplace el respirador del tren de potencia *Replace power train breather.*	A	OA
78	Extraiga y reemplace la rejilla de la bomba de succión del tren de potencia (130-6747), Envíe rejilla extraida para análisis.remueva, el piso de la cabina *Check and clean power train pump suction screen.*	A	OA
79	Verifique y limpie la rejilla de barrido del tren de potencia (9P-0214), Envíe para análisis. *Check and clean power train scavenge screen.*	A	OA
80	Extraiga y reemplace la rejilla de succión del convertidor (8S-9130), Envíe para análisis. Remueva y limpie las pencheras *Check and clean torque converter scavenge screen.*	A	AD
81	Reemplace el aceite del tren de potencia *Replace powertrain oil.*	A	OA AD
82	Revise el nivel de aceite del tren de potencia *Check powertrain oil level.*	A	OA AD
83	Reemplace los filtros de retorno hidráulicos, Corte y envíe muestra para análisis. *Replace hydraulic return filters.*	A	ECH
84	Reemplace el filtro de aceite de la caja hidráulica *Replace hydraulic case drain oil filter.*	A	ECH
85	Reemplace el filtro de retorno del ventilador hidráulico *Replace hydraulic fan return filter.*	A	ECH
86	Revise el nivel de aceite del tanque hidráulico *Check hydraulic tank oil level.*	A	ECH
87	Revise el nivel de aceite del deposito del eje pivote *Check pivot shaft reservoir oil level.*	A	AD
88	Reemplace el aceite del mando final izquierdo *Replace left hand side final drive oil.*	A	AD
89	Reemplace el aceite del mando final derecho *Replace right hand side final drive oil.*	A	AD
	Compartimiento del motor diesel. **Engine Bay**		
90	Revise el capó del motor, las cubiertas laterales, los guardabarros y los pestillos, observe fisuras, pernos sueltos y/o faltantes. *Check engine bonnet, side covers, fenders and latches.*	C	m.Q
91	Revise el motor por fugas de aceite. *Check all engine for oil leaks.*	C	m.Q
92	Revise la condición de las líneas y mangueras del motor *Check condition of all engine lines/hoses.*	A	m.Q

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
93	Revise la condición general de los soportes del radiador y la protección del ventilador *Check the radiator mounts and fan guard for general condition.*	A	m.a
94	Revise la condición y seguridad del ventilador hidráulico del motor *Check hydraulic fan motor for condition and security.*	A	m.a
95	Revise la condición y seguridad de las mangueras del circuito del ventilador hidráulico *Check the hydraulic fan circuit hoses for condition and security.*	A	m.a
96	Verifique el estado de todas las conexiones, mangueras y abrazaderas del sistema de enfriamiento. *Check condition of all cooling system connections, hoses and clamps.*	A	m.a
97	Revise la condición y montaje del condensador. *Check condition of condenser and mounts.* no mantener guarda superior	C	GS
98	Revise las mangueras del Aire Acondicionado por fugas y seguridad *Check A/C refrigerant hoses for leaks and security.*	A	GS
99	Revise fugas en la bomba de agua *Check water pump for leakage.*	A	m.a
100	Revise fugas, roce y condición de todas las mangueras de combustible. Asegúrese de que las abrazaderas estén en su lugar y seguras. *Check all engine fuel hoses for leaks, chaffing and condition. Ensure clamps are in place and secure.*	A	m.a
101	Revise la condición general del arnés del motor. Asegúrese de que todos los clips y abrazaderas estén en su lugar y sean seguros. *Check the engine harnesses for general condition. Ensure all clips and clamps are in place and secure.*	A	OA
102	Revise la condición y seguridad del soporte del condensador del Aire Acondicionado *Check A/C compressor mounting for condition and security.*	A	GS
103	Revise la condición de la correa del alternador/aire acondicionado. *Check condition of alternator/air conditioner drive belt.*	A	OA
104	Revise la condición de la protección del alternador *Check alternator guard condition.*	A	OA
105	Revise la condición del soporte del alternador *Check alternator mount condition.*	A	OA
106	Revise la condición y seguridad del motor de arranque izquierdo *Check right hand side starter motor for condition and security.*	A	OA
107	Revise la condición y seguridad del motor de arranque derecho *Check left hand side starter motor for condition and security*	A	OA
108	Verifique el amortiguador del cigüeñal para conocer su condición general . *Check crankshaft damper for general condition and security.*	A	m.a
109	Verifique las mangueras y las abrazaderas del sistema de admisión de aire para conocer su estado, intente mover los caños, para comprobar que no hayan piezas sueltas. *Check the hoses and clamps of the air intake system to know their condition, try moving the pipes, to check that there are no loose parts.*	A	m.a
110	Verifique la condición del sistema de escape, observe fugas de gses por turbos, abrazaderas, pernos sueltos o faltantes. *Check the condition of the exhaust system, observe gas leaks by turbos, clamps, loose or missing bolts.*	A	m.a
111	Verifique el estado del silenciador de escape observe fugas y/o fisuras, oxido. *Check the condition of the exhaust muffler observe leaks and / or cracks, rust.*	A	m.a
	Tren de Potencia Powertrain		

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
112	Inspección de solenoides y arneses de transmisión. Tarea debe ser realizada por personal Autoelectrico. *Inspection of solenoids and transmission harnesses*	A	OA
113	Inspección de sensores de temperatura Transmisión. Tarea debe ser realizada por personal Autoelectrico *Inspection of temperature sensors Transmission*	A	OA
114	Revise fugas en el tren de potencia. *Check for leaks in the power train.*	A	M.Q
115	Revise el estado y seguridad de las mangueras de la transmisión y convertidor de torque, bajo cabina *Check transmission and torque converter hoses for condition and security.*	A	M.Q
116	Revise por fugas visibles en housing del convertidor de torque, grupo valvula de salida. *Check torque converter for leaks.*	A	M.Q
117	Verifique la condición y seguridad del eje cardán de la transmisión y el acoplamiento, remueva el piso de la cabina. *Check the condition and safety of the cardan shaft of the transmission and coupling, check cardan joints.*	A	M.Q
	Sistema Hidráulico **Hydraulic System**		
118	Revise la condición y seguridad de las mangueras del enfriador del aceite hidráulico *Check hydraulic oil cooler hoses for condition and security.*	C	M.Q
119	Revise la condición y seguridad del enfriador del aceite hidráulico *Check hydraulic oil cooler for condition and security.*	A	M.Q
120	Revise la válvula de control del bulldozer por fugas y seguridad *Check bulldozer control valve for leaks and security.*	A	MQ
121	Revise la condición y seguridad de las mangueras de la válvula de control *Check bulldozer control valve hoses for condition and security.*	A	M.Q
122	Revise la condición y seguridad de la válvula de control piloto *Check pilot control valve for condition and security.*	A	M.Q
123	Revise la condición y seguridad de las mangueras de la válvula de control piloto *Check pilot control valve hoses for condition and security.*	A	M.Q
124	Busque fugas en las mangueras de la válvula de inclinación de la hoja *Check blade dual tilt control valve hoses for leaks.*	A	M.Q
125	Revise fugas y seguridad de la válvula de control de ripper *Check ripper control valve for leaks and security.*	A	M.Q
126	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro de levante izquierdo del ripper *Check left hand side ripper lift cylinder hoses for condition and security.*	A	M.Q
127	Revise la condición y seguridad del cilindro de levante izquierdo del riper *Check left hand side ripper lift cylinder for condition and security*	C	M.Q
128	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro de levante derecho del ripper *Check right hand side ripper lift cylinder hoses for condition and security.*	A	M.Q
129	Revise la condición y seguridad del cilindro de levante derecho del ripper *Check right hand side ripper lift cylinder for condition and security.*	A	M.Q
130	Revise la condición y seguridad del cilindro de inclinación izquierdo del riper *Check left hand side ripper tilt cylinder for condition and security.*	A	M.Q
131	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro de inclinación izquierdo del ripper *Check left hand side ripper tilt cylinder hoses for condition and security.*	A	M.Q
132	Revise la condición y seguridad del cilindro de inclinación derecho del ripper *Check right hand side ripper tilt cylinder for condition and security.*	A	M.Q

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
133	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro de inclinación derecho del ripper *Check right hand side ripper tilt cylinder hoses for condition and security.*	A	MQ
134	Revise las mangueras del pin puller del ripper *Check ripper pin puller cylinder hoses.*	A	M.Q
135	Revise fugas en la válvula de control de inclinación de la hoja *Check blade dual tilt control valve for leaks.*	A	M.Q
136	Revise la condición y seguridad del cilindro del pin puller del ripper *Check ripper pin puller cylinder for condition and security.*	A	M.Q
137	Revise la condición y seguridad del cilindro izquierdo de levante de la hoja *Check left hand side blade tilt cylinder for condition and security.*	A	M.Q
138	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro izquierdo de levante de la hoja *Check right hand side blade lift cylinder hoses for condition and security.*	A	M.Q
139	Revise la condición y seguridad del cilindro derecho de levante de la hoja *Check right hand side blade lift cylinder for condition and security.*	A	M.Q
140	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro derecho de levante de la hoja *Check right hand side blade lift cylinder hoses for condition and security.*	A	M.Q
141	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro izquierdo de inclinación de la hoja *Check left hand side blade tilt cylinder hoses for condition and security.*	A	M.Q
142	Revise la condición y seguridad de las mangueras del cilindro derecho de inclinación de la hoja *Check right hand side blade tilt cylinder hoses for condition and security.*	A	M.Q
	Chasis. Main Frame and Body		
143	Revise la condición general de la número identificador del equipo *Check unit numbers for general condition.*	C	M.Q
144	Revise la condición y seguridad del arnés del chasis y los cables a tierra *Check the chassis harness & all earth straps for condition and security.*	A	FS
145	Revise la condición y seguridad de los accesos y pasamanos *Check access and deck handrails for condition and security.*	C	M.Q
146	Revise la condición general de las antenas *Check aerials for general condition.*	A	FS
147	Revise la condición, seguridad y limpieza de la camara de reversa. *Check reverse camera, condition security and cleanliness.*	A	FS
148	Revise la condición del arnés parada de emergencia. *Check condition of E-Stop harness.*	A	OA
149	Revise la condición general del arnés de la maquina *Check the machine harness for general condition.*	A	OA
150	Revise terminales, cables y anclajes de baterias. *Check battery, terminals, cables and clamps.*	A	OA
	Sistema de Supresión de Incendios y Extintores SOLO PERSONAL AUTORIZADO Fire Suppression and Fire Extinguishers		
151	Revise todos los extintores por carga correcta y llenado de etiqueta de inspección Fecha de expiración: ________ *Check all fire extinguishers for correct charging and compliance test tag date.* *Expiry date:* ________	C	M.Q

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
152	Revise la condición y seguridad de los soportes de los extintores *Check portable fire extinguisher mounting brackets for condition and security.*	A	m.Q
153	Revise el indicador del sistema de supresión esté en verde y que la etiqueta de prueba tenga fecha vigente Fecha de expiración: ________ *Check fire suppression system bottle gauge is showing in the green and the compliance test tag is in date.* *Expiry date:* ________	C	m.Q
154	Compruebe el estado y la seguridad de las boquillas del sistema de extinción de incendios, las tapas de las boquillas, las mangueras. *Check condition and security of fire suppression system nozzles, nozzle covers, hoses.*	A	mQ
155	Revise la condición y seguridad de la botella del sistema de supresión de incendio *Check fire suppression system bottle, mounting bracket for condition and security.*	A	mQ
	Cabina del Operador **Operators Cab**		
156	Revise le ajuste de la puerta en el enganche *Check adjustment of doors on strikers.*	A	ECH
157	Revise la condición de la manilla de la puerta de la cabina, derecha e izquierda. *Check conditon of cab door handles.*	A	ECH
158	Revise la condición de los sellos de la puerta y ventanas *Check condition of door and window seals.*	A	mQ
159	Revise la condición del asiento del operador. *Check condition of operator seat assembly.*	A	ECH
160	Revise la condición y fecha de caducidad de cinturon de seguridad. *Check the condition and expiration date of the seat belt.* no seve la fecha	A	ECH
161	Revise la condición y seguridad de la ventilación de aire, pruebe las distintas velocidades. *Check air vent condition & security.*	A	OA
162	Revise daños en el revestimiento interno de la cabina *Check cab lining for damage.*	A	m.Q
163	Revise la condición del cubrepiso *Check floor mat condition.*	A	ECH
164	Revise la condición y seguridad de las ventanas de la cabina, abra y cierre. *Check cab window condition and security.*	A	ECH
165	Revise la condición y seguridad de los espejos retrovisores. *Check mirror condition and security.*	C	JE
166	Revise la condicion y seguridad de los soportes de la cabina *Check cabin mounts for condition and security.*	A	m.Q
167	Revise la limpieza y que no haya acumulación de suciedad en el evaporador. *Check evaporator for dirt build up and clean.*	A	GS
	Bastidor **Track Frames**		
168	Verifique el nivel de aceite de la carcasa del bastidor del lado izquierdo. *Check left hand side recoil housing oil level.*	A	OA OO
169	Revise fugas por los sellos izquierdos del eje pivote. *Check left hand side pivot shaft seal for leaks.*	A	JE

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
170	Revise la seguridad de los pernos de montaje de la rueda tensora izquierda *Check left front idler mounting bolts for security.*	A	JE
171	Revise fugas en la rueda tensora izquierda *Check left front idler for leaks.*	A	JE
172	Verifique los pernos del segmento (sprocket) del lado izquierdo por condición y seguridad. *Check left hand side segment bolts for condition and security.*	A	JE
173	Revise los pernos de montaje de la rueda trasera izquierda *Check left rear idler mounting bolts for security.*	A	JE
174	Revise fugas en la rueda trasera izquierda *Check left rear idler for leaks.*	A	JE
175	Verifique el sello del tubo del tensor del lado izquierdo para ver si hay fugas. *Check left hand side cannon seal for leaks.*	A	m.Q
176	Revise la condición y seguridad de los rodillos izquierdos de la oruga *Check left hand side track rollers for condition and security.*	C	m.Q
177	Revise fugas en los rodillos de la oruga izquierda *Check left hand side track rollers for leaks.*	C	JE
178	Revise el soporte de los rodillos izquierdos *Check left hand side carry roller.*	A	m.Q
179	Revise le soporte de los rodillos derechos *Check right hand side carry roller.*	A	m.Q
180	Revise la condición y seguridad de los rodillos de la oruga derecha *Check right hand side track rollers for condition and security.*	A	JE
181	Revise fugas en los rodillos de la oruga derecha *Check right hand side track rollers for leaks.*	A	JE
182	Verifique el nivel de aceite de la carcasa del bastidor del lado derecho. *Check right hand side recoil housing oil level.*	A	OO OA
183	Revise la seguridad de los pernos de montaje de la rueda tensora derecha *Check right front idler mounting bolts for security.*	A	JE
184	Verifique los pernos del segmento (sprocket) del lado derecho por condición y seguridad. *Check right hand side segment bolts for condition and security.*	A	JE
185	Busque fugas en la rueda tensora derecha *Check right front idler for leaks.*	A	JE
186	Revise la seguridad de los pernos de montaje de la rueda trasera derecha *Check right rear idler mounting bolts for security.*	A	JE
187	Revise fugas en la rueda trasera derecha *Check right rear idler for leaks.*	A	JE
188	Verifique que no haya fugas en el sello del tubo tensor del lado derecho. *Check right hand side cannon seal for leaks.*	A	m.Q
189	Verifique el nivel de aceite de la carcasa del bastidor del lado derecho. *Check right hand side recoil housing oil level.*	A	OA OO
190	Revise fugas por los sellos derechos del eje pivote *Check right hand side pivot shaft seals for leaks.*	A	JE
191	Realizar evaluación y medición de tren de rodaje. (Tarea para personal PSSR IIASA) *Perform evaluation and measurement of undercarriage. (PSSR IIASA)*	C	BC

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
	Inspección de Grietas **Crack Inspections**		
192	Inspección de grietas/prueba del chasisPreste atención a las áreas numeradas (areas problema NDT, según formato adjunto). *Crack Check/test chassis.Pay attention to numbered areas (Circle problem areas).* 2 1 6 4 5 3 7	A	m.a
193	Busque grietas en el bastidor izquierdo Preste especial atención a las áreas numeradas *Check left hand side track frame for cracks.* *Pay attention to numbered areas (Circle problem areas).* Top View · Bottom View · Section A-A	A	m.a
194	Busque grietas en el bastidor derecho Preste especial atención a las áreas numeradas *Check right hand side track frame for cracks.* *Pay attention to numbered areas (Circle problem areas).* Top View · Bottom View · Section A-A	A	m.a
195	Inspeccione por fisuras, el trunion de la barra estabilizadora de la hoja lado radiador y lado hoja. *Inspection for cracks, the trunnion of the stabilizer bar of the radiator side leaf and leaf side.*	A	m.a
	Conjunto del Ripper y Dientes **Ripper and Blade Assemblies**		

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
196	Verifique el casquillo del ripper. *Check Ripper Tips.* Cambio	C	BC
197	Verifique el protector del shank ripper. *Check the ripper shank protectors.*	A	BC
198	Revise la condición general de la estructura del riper *Check ripper frame for general condition.*	A	M.Q
199	Revise la condición y seguridad del acoplamiento del cilindro del pin puller *Check ripper pin puller cylinder linkage for condition and security.*	A	M.Q
200	Revise la condición del carro del ripper *Check condition of ripper carriage.*	A	M.Q
201	Revise la condición del conjunto del brazo de empuje, derecho e izquierdo. Observe fisuras y desgastes excesivos, hace parte de implementos. *Check the condition of the push arm assembly, right and left. Observe fissures and excessive wear, check the access footing*	A	M.Q
202	Revise el brazo estabilizador, mangueras no estan sujetas al brazo, eliminar fugas.(Verificar estado del brazo y ajuste de pernos y turcas) *Check stabilizer arm, observe leaks, friction and protections of hydraulic linesheck stabiliser arm.*	A	M.Q
203	Verifique la condición y seguridad del soporte de luces de los cilindros de levante *Check lift cylinder light mounting brackets for condition and security.*	A	M.Q
204	Ensayos No Destructivos de la Hoja (Chequeo espesores): Realizar coordinación con el area de soldadura y IIASA para ejecutar la tarea de acuerdo al formato adjunto registrar valores. 12.19 mm. Espsor Mínimo : 6 mm. Registre el menor espesor, realizar esta tarea con el formato adjunto *NDT Blade (Thickness Check). Record the thinnest measured reading, see image below.* _______ *mm. Minimum thickness: 6 mm.* Right Hand Side Left Hand Side	A	BC

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
205	Revise la hoja por desgaste o daños *Check blade for wear & damage.* Cambio de cuchillas y Gavilanes	C	BC
	Sistema de Engrase **Manual Lubrication**		
206	Lubrique el tensor de la correa del ventilador. Uno o dos bombeadas. *Lubricate belt tensioner.*	A	m.Q
207	Lubrique los cojinetes y cilindros de inclinación *Lubricate bulldozer tilt brace and tilt cylinders.*	A	mQ
208	Lubrique los cojinetes del yugo del cilindro de levante. *Lubricate lift cylinder yoke bearings.*	A	m.Q
209	Lubrique los pasadores del ripper y cojinetes de los cilindros *Lubricate ripper linkage and cylinder bearings.*	A	m.Q
210	Llene el tanque de grasa y realize prueba de lubricacion manual. *Refill grease tank.*	A	m.Q
211	Pruebe la operación del sistema de auto lubricación, periodos y tiempos de activación. circuito cerrado *Test operation of auto-lubrication system* Presion: 3600	A	m.Q
212	Verifique lubricación visible en los trunnion de los cilindros de levante *Check lift cylinder trunnions for visible lubrication.*	A	m.Q
213	Revise la condición y seguridad de las líneas de grasa de la barra ecualizadora *Check equaliser bar grease lines for conditon and security.*	C	m.Q
214	Lubrique la barra ecualizadora manualmente (3 puntos) en los inyectores *Lubricate equaliser bar (3 Points) manually through grease injectors.*	C	m.Q
215	Revise lubricación visible en el cojinete del cilindro de levante izquierdo del ripper *Check left hand side ripper lift cylinder bearings for visible lubrication.*	A	m.Q
216	Revise lubricación visible en el cojinete del cilindro de levante derecho del ripper *Check left hand side ripper lift cylinder bearings for visible lubrication.*	A	m.Q
217	Revise lubricación visible en el cojinete del cilindro de inclinación izquierdo *Check left hand side ripper tilt cylinder bearings for visible lubrication.*	A	m.Q
218	Revise lubricación visible en el cojinete del cilindro de inclinación derecho *Check right hand side ripper tilt cylinder bearings for visible lubrication.*	A	m.Q
219	Verifique lubricación visible en el trunnion del cilindro izquierdo de levante de la hoja. *Check left hand side blade lift cylinder trunnion for visible lubrication.*	A	m.Q
220	Verifique lubricación visible en el trunnion del cilindro derecho de levante de la hoja. *Check right hand side blade lift cylinder trunnion for visible lubrication.*	A	m.Q

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
221	Verifique grasa en el cojinete del cilindro izquierdo de inclinación de la hoja *Check left hand side blade tilt cylinder bearings for grease.*	A	HC
222	Verifique grasa en el cojinete del cilindro derecho de inclinación de la hoja *Check right hand side blade tilt cylinder bearings for grease.*	A	HC
	Fin de los Trabajos **End of Service Jobs**		
223	Llene el estanque de agua del limpia vidrios *Top up window washer reservoir.*	A	DA
224	Verifique que la cabina quede limpia y ordenada, utilice una aspiradora. *Verify that the cab is clean and tidy, use a vacuum cleaner.*	A	m.q
225	Verifique que todas las protecciones y cubiertas removidas durante el servicio hayan sido reinstaladas. *Check all guards, covers and shrouds removed during the service have been reinstaller.*	A	m.q
226	Verifique el area del motor por trapos y material inflamable y retirelos *Check engine areas for rags/flammable material and remove.*	A	m.q
227	Revise que el nivel de los fluidos sea correcto *Check all fluid levels are correct.*	A	m.q
228	Instale las pecheras *Install belly guards.*		
229	Remueva el bloqueo de acuerdo a los procedimientos del sitio *Remove isolation as per site procedure.*	A	m/q
230	Arranque el motor de acuerdo a los procedimientos de puesta en servicio Verifique los niveles de aceite sean correctos después del arranque y confirme las presiones del sistema. *Start engine per appropriate start up procedures.* *Verify oil levels are correct after start up and confirm system pressures.*	A	m.q
231	Cree notificaciones por trabajos adicionales *Raise any notifications for additional work.*	A	m.q

Enliste cualquier falla identificada del equipo que requiera trabajo adicional, generando una notificación subsecuente.

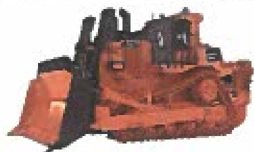
Trabajos en espera (Código C y N)			
Defectos y/o detalles de tareas adicionales Partes, cantidad, horas de trabajo, habilidad, recursos requeridos:			
Tarea No.	**¿Qué requiere atención? - Describir**	**Generador**	**No. Aviso JDE**
33	Reemplazar Cuchillas	JE	P1
177	Rodillo Inferior #3 y CAP (Dañados)	JE	P1
90	Cubierta lateral RH caida	MQ	P2
118	Fuga por sello del Enpiador HYD	MQ	P1
143	No mantiene numero identificador del Equipo	MQ	P3
145	Pasamano LH Golpeado	MQ	P2
151-153	No mantiene fecha vigente de AFEX	MQ	P1
176	Rodillo #3 inferior alojamiento en	MQ	P1
	mal estado		
213	Linea de lubricacion de la barra ecualizar	MQ	P1
	rota LH		
*	Fuga HYD por sellos de	MQ	P1
	la bomba de Direccion bajo		
	la Cabina		

127 Fuga por sello del cilindro de levante Izq del Rippeo P3

Enumere cualquier falla / defecto del equipo identificado que se rectificó durante la inspección / servicio.

Reparaciones Realizadas (Código B)	
Tarea No.	**Detalles de los defectos rectificados durante el servicio**
*	Valvula de alivio del tanque de grasa no Funciona P1
	correctamente
*	Rosca dañada del perno de la tapa del P1
	Bastidor RH

FIRST QUANTUM MINERALS LTD
Cobre Panamá



TRACTOR DE ORUGAS CAT D11T
TAREAS DE MONITOREO DE CONDICIONES

		250-750-1250-1750-2250-2750-3250-3750	PM500	PM1000	PM1500	PM2000	PM2500	PM3000	PM3500	PM4000
Tipo	**Componente**	**PRE-SERVICE**	**PM1**	**PM2**	**PM3**	**PM4**	**PM5**	**PM6**	**PM7**	**PM8**
Cambio de aceite	Motor		x	x	x	x	x	x	x	x
	Radiador (Cada 6000h)									
	Tx		x		x		x		x	
	Sistema Hidraulico			x				x		
	MFD		x	x	x	x	x	x	x	x
	MFI		x	x	x	x	x	x	x	x
	Eje Pivot					x				x
Extraccion de Muestras	Motor	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Radiador	x								
	Tx		x	x	x	x	x	x	x	x
	Sistema Hidraulico (retorno)			x		x		x		x
	MFD		x	x	x	x	x	x	x	x
	MFI		x	x	x	x	x	x	x	x
	Eje Pivot			x		x		x		x
Muestra de filtro	Motor		x	x	x	x	x	x	x	x
	Tx		x		x		x		x	
	Sistema Hidraulico (retorno)			x		x		x		x
	Sistema Hidraulico (Piloto)			x		x		x		x
Muestra de tapon magnetico	MFD		x	x	x	x	x	x	x	x
	MFI		x	x	x	x	x	x	x	x
Rejilla	Bomba de succión del tren de potencia		x		x		x		x	
	Succión del convertidor		x		x		x		x	
Evaluación tren de orugas (Undercarriage evaluation)	C/250 hrs (IIASA, PSSR)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Inspección NDT	Inspección estructura (chasis)		x		x		x		x	
	Inspección Brazos y Bulldozer (Revisión de espesores y fisuras)		x	x	x	x	x	x	x	x

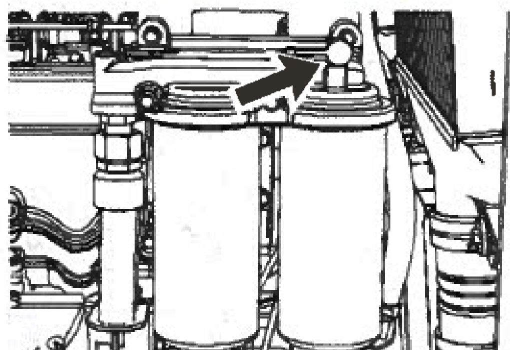
Tipo De Aceite	Color Del Acople	Litros	Viscosidad
Aceite De Motor (incluye Filtros)	Morado	103	15W40
Aceite De Transmision (incluye Filtros)	Dorado	344	SAE 50
Eje Pivote	Dorado	71	SAE 50
Aceite Hidraulico	Rojo	222.5	SAE 10W
Mando Final Derecho	Directo De Pistola	23.5	SAE 60
Mando Final Izquierdo	Directo De Pistola	23.5	SAE 60

Versión 3. 21 Nov 2019

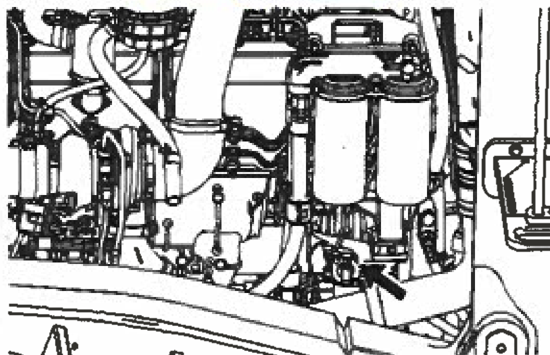
E.M. R.C.

Puntos De Extracion De Muestras

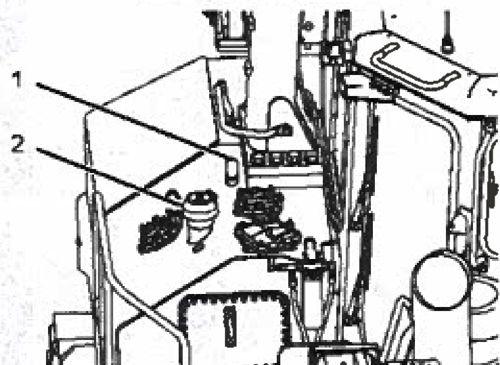
APD MOTOR



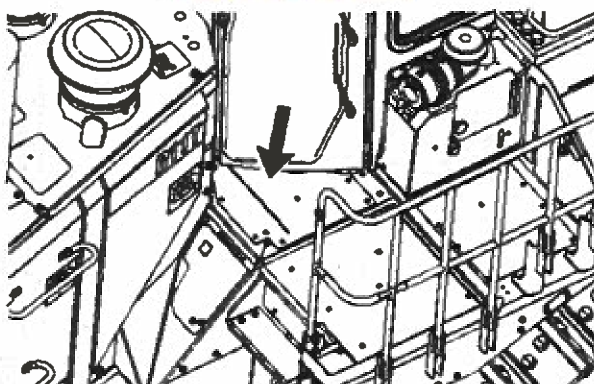
APD REFRIGERANTE

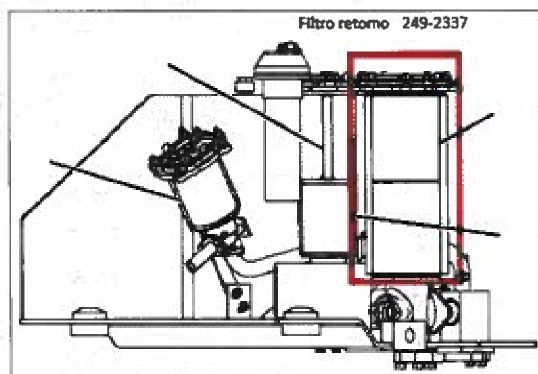


APD HIDRAULICO

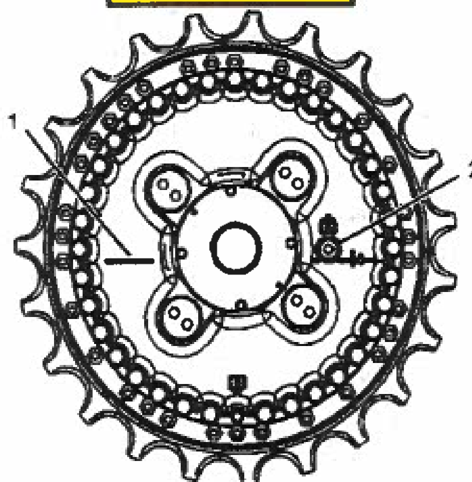


APD TRANSMISION





APD MANDO FINAL



FIRST QUANTUM MINERALS LTD
Cobre Panamá

REPORTE DE INSPECCION Y MEDICION DE TREN DE RODAJE FLOTA CAT D11T -D10T2

Número de Equipo:	DZT 112	Fecha de Inspección:	28/09/21
Modelo:	D11T	Horometro:	14789
Número de Parte del Eslabón (Link):		Marca:	Caterpillar
Realizado Por:	Basilio Caraballo V		

COMPONENTE	HERRAMIENTA USADA	MEDIDA LH (mm)	MEDIDA RH (mm)	INSPECCION VISUAL - OBSERVACIONES
ESLABONES (LINKS)	Ultrasonido	44.96	45.21	
BUJE EXTERNO (BUSHINGS EXTERNAL)	Ultrasonido	17.53	17.02	
ZAPATAS (SHOES)	Ultrasonido	103.89	104.65	
RUEDAS GUIAS DELANTERAS (IDLERS FRONT)	Escalímetro - Vernier	30.50	31.00	
RUEDAS GUIAS POSTERIORES (IDLERS REAR)	Escalímetro - Vernier	34.50	27.50	
RODILLOS SUPERIORES (CARRIER ROLLERS)	Ultrasonido	54.10	64.61	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 1	Ultrasonido	61.21	62.99	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 2	Ultrasonido	63.50	63.56	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 3	Ultrasonido		52.07	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 4	Ultrasonido	49.78	49.02	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 5	Ultrasonido	52.58	53.59	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 6	Ultrasonido	53.34	53.59	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 7	Ultrasonido	65.28	62.99	
RODILLOS INFERIORES (TRACK ROLLERS) POS 8	Ultrasonido	63.76	61.98	
SPROKETS	Cinta Métrica	334.0	334.0	

INSPECCIÓN DE ESTRUCTURA Y DESGASTE DE BRAZOS Y BULLDOZER D10T2 & D11T

1. DATOS PRINCIPALES

Código del equipo:	DZT-112	Inspectores:	Basilio Caraballo V
Horas del equipo:	14789	Inspectores:	
Fecha de inspección:	28/09/21	Supervisor:	
Hora de inicio:	530 pm	Hora de término:	6:00 pm
Tipo de PM:	PM3	Work Order:	

2. INSPECCIONES VISUAL Y MEDICION DE BRAZO DE BULLDOZER LH - CARA LATERAL DE BULLDOZER LH

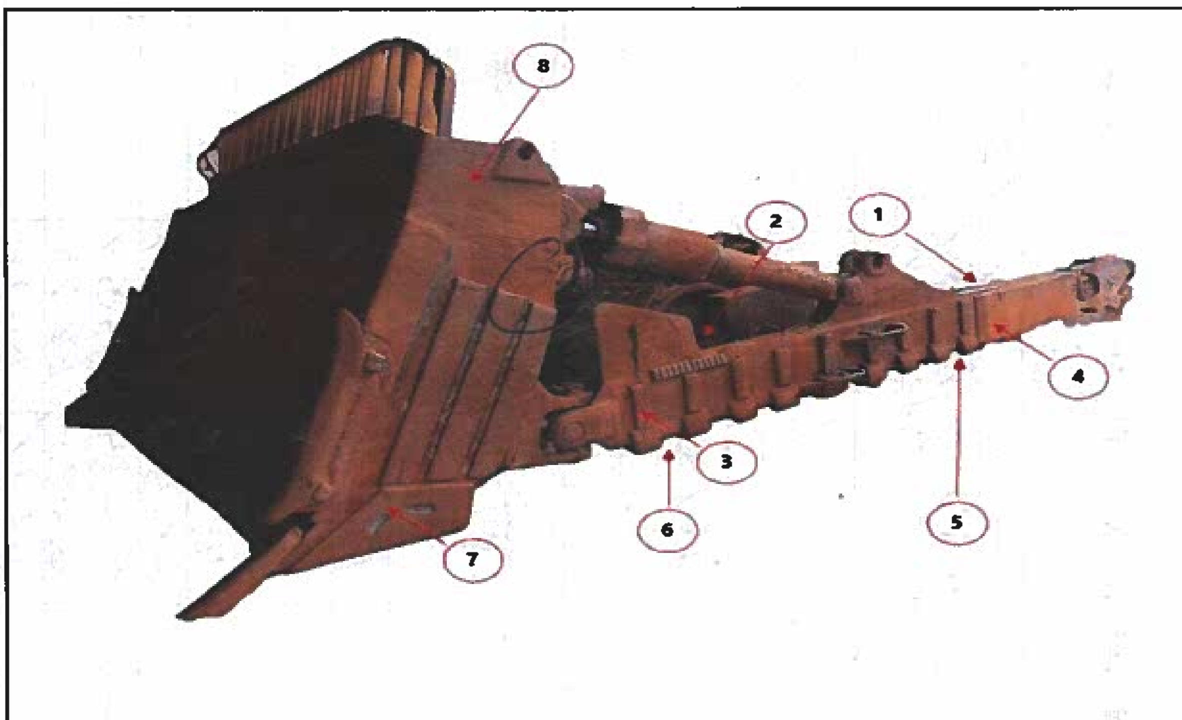


Imagen 01: Brazo de Bulldozer LH - Cara Lateral de Bulldozer LH

Realizar la inspección de fisuras en todas las áreas de las zonas marcadas.

Zona	Zona	Insp. Visual Fisuras	Medida de Desgaste con UT.	Recomendación
1	Brazo LH Cara Interna Posterior	✓	No aplica.	
2	Brazo LH Cara Interna Delantero	C	No aplica.	Guarda desgastada y doblada.
3	Brazo LH Cara Lateral Delantero	✓	13.46	
4	Brazo LH Cara Lateral Posterior	C	12.19	Bordes desgastados
5	Brazo LH Cara Inferior Posterior	✓	31.24	
6	Brazo LH Cara Inferior Delantero	✓	17.02	
7	Bulldozer Cara Lateral LH Inferior	✓	34.54	
8	Bulldozer Cara Lateral LH Lateral Superior	C	10.67	Parte superior fisurada

3. INSPECCIONES VISUAL Y MEDICION DE BULLDOZER.

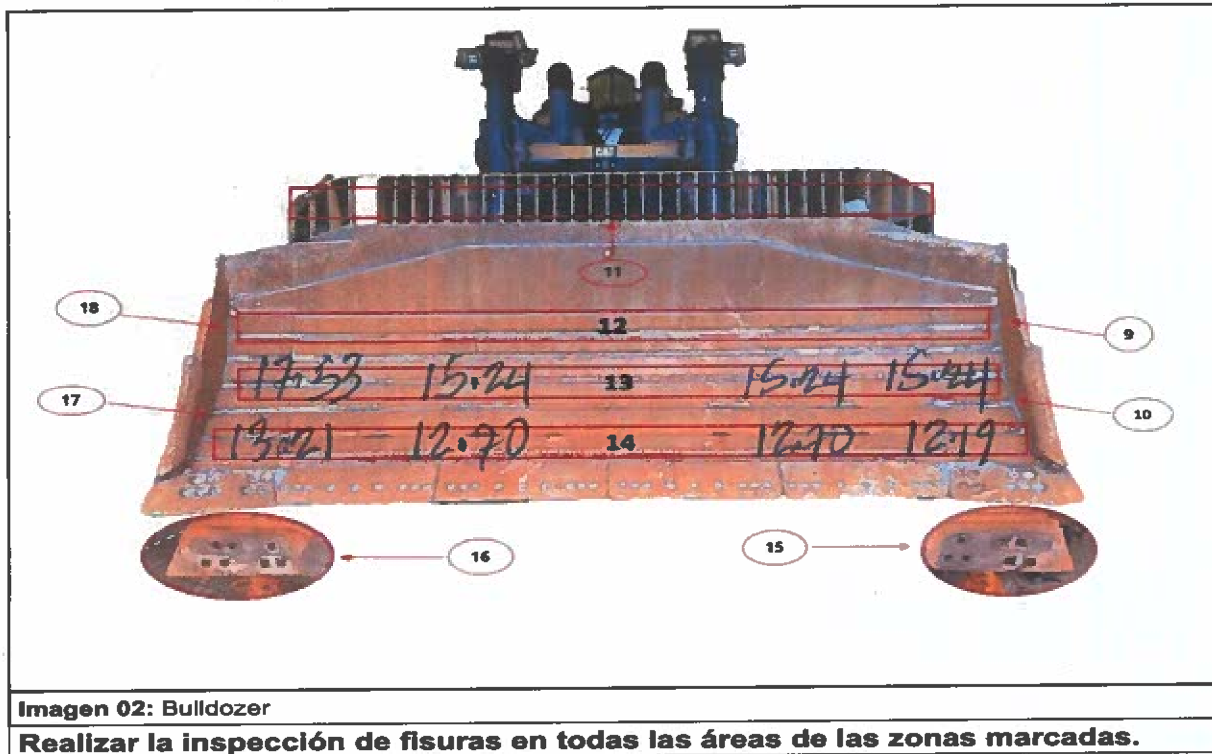


Imagen 02: Bulldozer

Realizar la inspección de fisuras en todas las áreas de las zonas marcadas.

Zona	Zona	Insp. Visual Fisuras	Medida de Desgaste con UT.	Recomendación
9	Bulldozer Cara Lateral RH Interna Superior	✓	17.53	
10	Bulldozer Cara Lateral RH Interna Inferior	✓	17.02	
11	Bulldozer Parrilla de Protección	✓	No aplica.	
12	Bulldozer Cara Frontal Superior	✓	17.78	
13	Bulldozer Cara Frontal Central	✓	16.76	
14	Bulldozer Cara Frontal Inferior	✓	14.48	
15	Bulldozer Base de Cantonera RH	✓	No aplica.	
16	Bulldozer Base de Cantonera LH	✓	No aplica.	
17	Bulldozer Cara Lateral LH Interna Inferior	✓	17.27	
18	Bulldozer Cara Lateral LH Interna Superior	✓	17.78	

4. INSPECCIONES VISUAL Y MEDICION BRAZO DE BULLDOZER RH - CARA LATERAL DE BULLDOZER RH

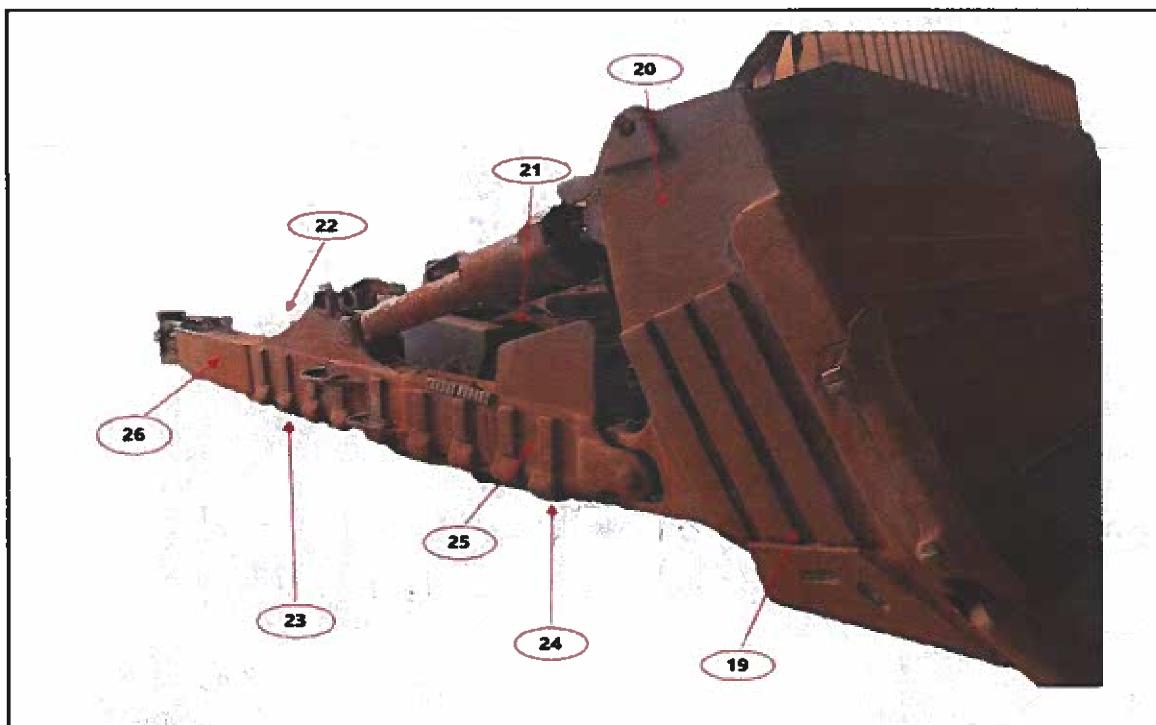


Imagen 03: Brazo de Bulldozer RH - Cara Lateral de Bulldozer RH

Realizar la inspección de fisuras en todas las áreas de las zonas marcadas.

Zona	Zona	Insp. Visual Fisuras	Medida de Desgaste con UT.	Recomendación
19	Bulldozer Cara Lateral Inferior	✓	35.05	
20	Bulldozer Cara Lateral Superior	✓	22.86	
21	Brazo RH Cara Interna Delantera	C	No aplica.	Guarda desgastada y doblada
22	Brazo RH Cara Interna Posterior	✓	No aplica.	
23	Brazo RH Cara Inferior Posterior	✓	8.13	
24	Brazo RH Cara Inferior Delantero	C	32.26	Borde presenta fisura
25	Brazo RH Cara Lateral Delantero	✓	17.53	entre los refuerzos 4.57
26	Brazo RH Cara Lateral Posterior	✓	13.72	

5. OBSERVACIONES.

....

INSPECCIONADO POR		SUPERVISOR
Nombre: Basilio Caraballo	Nombre:	Nombre:
Firma: [signature]	Firma:	Firma:
Fecha: 28/09/21	Fecha:	Fecha:

* Parte inferior del Bulldozer perforada en ambos lados.
* Brazo derecho presenta fisura en la parte delantera
* Brazo izquierdo presenta fisura en el borde trasero
* Guarda de ambos lado de los brazos desgastadas y dobladas.

Tip 335 mm = 91%
Cuchillas 120 mm = 59%
Esquineros .190mm = 49%

FIRST QUANTUM
Cobre Panamá

Formato para Revisión del Sistema Supresor de Incendio (SSI)

INSPECCIÓN DE PM DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE INCENDIO

EQUIPO N°: DZT112 FECHA: 28-9-21 HOROMETRO: 1478.1

Pautas Especiales Sistema Supresor de Incendios(SSI)
Tenga muy en cuenta las siguientes instrucciones para la inspeccion visual.

GENERAL

ok	El Panel del monitor de circuito está en condiciones normales (operativo)
ok	Estan todas las calcomanías y son legibles
ok	No hay evidencia de descarga del sistema (no polvo quimico en la maquina ni adyacente a ella)

M.01	Mensaje en display Monitoreando
M.02	Luz led indicadora activa Encendido

Monitor 01 | Monitor 02

ACTUADORES DEL SISTEMA

ok	Identificar Todos los actuadores del sistema
ok	Todos los pines de seguridad estan en su lugar y asegurados con sellos de seguridad
—	La etiqueta del mantenimiento del sistema esta en su lugar y llenada correctamente.
ok	El Arnés del sistema no presenta daños y esta en buenas condiciones

FECHA ETIQUETA SEMESTRAL: no tienen Fecha vigente

TANQUE(S) DE AGENTE

ok	Los brackets, correas y mangueras de suministro estan conectadas y bien aseguradas

Todo bien ajustado

CARTUCHO (S) NITRÓGENO

ok	Todos los cartuchos están sin daño

Sin golpes y ajustado

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

ok	Cañerias del sistema de supresion de Fuego estan aseguradas y en buenas condiciones
ok	Todas las boquillas estan presentes y sin daño

Boquillas sin daño

Cañerias ajustadas y sin rozamientos con otros componentes.

EXTINTORE MANUALES AFEX

ok	El extintor se encuentra en buenas condiciones
ok	El extintor esta cargado y sin daños.

Manguera, manija y etiqueta en buen estado

Indicador de descarga sin percutar(escondido)

COMENTARIOS

NOTA:
Todo hallazgo negativo, indicar al departamento de Auto Electric para su corrección.

El sistema queda completamente Operativo? SI [✓] NO [ ]

TÉCNICO Ulises Garcia   SUPERVISOR Felix Vega

Personal no Idoneo

DIAGNÓSTICO DE AIRE ACONDICIONADO						FECHA:	
EQUIPO	DJT-312	TÉCNICO	Gustavo	HORÓMETRO		UBICACIÓN	B-Pan

CONDICIONES EN LA INSPECCIÓN DE MANTENIMIENTO

NO ENFRÍA LA CABINA		NO HAY VENTILACIÓN EN LA CABINA		FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE	

FILTROS DE AIRE CABINA
- OK
- Obstruidos
- Suciedad - hollín

PANEL CONTROLES A-C
- OK
- Interruptor OK
- Control velocidad

BANDA COMPRESOR
- OK
- Templador
- Ajuste

BLOWER
- OK
- Velocidad normal
- Rozamiento

PRESIONES r134a
- OK
- Succión
- Descarga
- Funcionam Dryer

SELLADO DE CABINA
- OK
- Vidrios y puerta

FUSIBLE DE A/C
- OK
- Abierto
- Se quema

BLOWER
- OK
- Atascado
- Voltaje

PANEL CONTROLES A-C
- OK
- Interruptor OK
- Control velocidad

* Sistema A/C Funcionando Correctamente.

* se Remplazo filtro del Interior de Cabina del A/C.

* Filtro Exterior de Cabina del A/C no llego con Kit de PM.

28/9/21

INTERRUPTORES DE PRESIÓN
- Cables rotos y contactos
- Fuga de aceite
- Funcionamiento

BOBINA DE COMPRESOR
- OK
- Abierto
- Recibe voltaje

EVAPORADOR
- OK
- Obstruido
- Suciedad - Hollín

TERMOSTÁTO
- OK
- Funcionamiento
- Correcta Instalación

CONDENSADOR
- OK
- Doblado
- Lodo

COMPRESOR
- OK
- Ciclo de trabajo

RECOMENDACIONES Y REPARACIONES POR REALIZAR

MARQUE LAS PRESIONES ENCONTRADAS 1300 RPM

Low Pressure — PSI

High Pressure — PSI

MARQUE LAS PRESIONES CORREGIDAS 1300 RPM

Low Pressure — PSI

High Pressure — PSI

COMENTARIOS:

Libras GAS R134a	
Onzas aceite	
Temperatura Cabina	

This page intentionally left blank.